

(19)대한민국특허청(KR)
(12)공개특허공보(A)(51) . Int. Cl.⁷
G06F 9/44(11) 공개번호 10-2005-0015925
(43) 공개일자 2005년02월21일(21) 출원번호 10-2003-0056720
(22) 출원일자 2003년08월16일(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416(72) 발명자 최준영
경기도수원시팔달구매탄동주공그린빌402동803호
오영달
경기도수원시팔달구영통동956-2청명마을대우아파트304동803호(74) 대리인 이영필
이해영

심사청구 : 있음

(54) 드라이버 자동 설치 방법 및 장치와 컴퓨터 프로그램을저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체

요약

드라이버 자동 설치 방법 및 장치와 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체가 개시된다. 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 이 방법은, 호스트에 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계와, 호스트에 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 디바이스로부터 가져오는 단계와, 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되지 않았을 때, 디바이스 식별 정보로부터 드라이버가 존재하는 적어도 하나의 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출하는 단계 및 추출된 위치 정보가 나타내는 적어도 하나의 위치중 해당하는 위치로부터 드라이버를 가져와서 호스트에 설치하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 한다. 그러므로, 사용자로 하여금 드라이버를 수동으로 설치하도록 하는 번거로움을 해소시켜 주고, 드라이버 개발 비용과 서비스 비용을 절감시켜 줄 수 있으며 갱신된 드라이버를 실시간으로 사용자에게 즉각적으로 제공할 수도 있어 제작자의 양산, 유지 및 보수 비용을 줄일 수 있도록 하고, 위치 정보를 디바이스로부터 읽기 위한 별도의 프로토콜이 필요 없도록 하는 효과를 갖는다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 플로우차트이다.

도 2는 도 1에 도시된 제18 단계에 대한 본 발명에 의한 바람직한 일 실시예를 설명하기 위한 플로우차트이다.

도 3은 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법의 다른 실시예를 설명하기 위한 플로우차트이다.

도 4는 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 장치의 일 실시예의 블록도이다.

도 5는 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 장치의 다른 실시예의 블록도이다.

도 6 (a) ~ (h)들은 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법 및 장치의 이해를 돕기 위한 도면들이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 프린터(printer), 스캐너(scanner) 또는 사운드 카드(sound card) 같이 호스트(host)에 내장 또는 외장되는 디바이스(device)를 구동하는 드라이버(driver)에 관한 것으로서, 특히, 이러한 드라이버를 자동으로 설치하는 방법 및 장치와 드라이버의 자동 설치를 위한 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 관한 것이다.

다른 가전 제품과 달리 디바이스를 호스트 예를 들면 개인용 컴퓨터에 연결한 후에, 디바이스와 호스트 및 사용자간에 통신을 행하도록 하기 위해서는 드라이버라는 일종의 장치 제어 프로그램이 반드시 호스트에 설치되어야 한다.

종래의 일반적인 드라이버 설치 방법들중 하나를 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 호스트의 운영 체제(OS:Operating System)는 호스트에 연결된 디바이스를 인식한다. 이 때, 운영 체제가 인식할 수 있는 미디어 예를 들면 하드 디스크 드라이브(HDD:Hard Disk Drive), 플로피 디스크 드라이브(FDD:Floppy Disk Drive), 메모리 스틱(memory stick)이나 메모리 카드(memory card) 같은 이동식 디스크 또는 콤팩트 디스크(CD:Compact Disk) 롬(ROM:Read Only Memory)에 드라이버를 위치시킨다. 다음으로, 호스트는 사용자에게 디바이스를 구동할 드라이버가 존재하는 위치를 요구한다. 사용자는 디바이스를 구동할 드라이버가 존재하는 위치를 지정한다. 이 때, 호스트는 사용자가 지정한 위치에 있는 드라이버를 가져와서 설치한다.

종래의 일반적인 드라이버 설치 방법들중 다른 하나를 살펴보면 다음과 같다.

호스트의 운영 체제는 호스트에 연결된 디바이스를 인식한다. 이 때, 운영 체제가 인식할 수 있는 미디어에 드라이버를 위치시킨다. 다음으로, 호스트는 사용자에게 디바이스를 구동할 드라이버가 존재하는 위치를 요구하고 사용자는 드라이버가 존재하는 위치를 지정하는 대신에, 사용자는 드라이버가 존재하는 위치를 찾는다. 이 때, 사용자는 드라이버가 존재하는 찾아진 위치에서 설치 프로그램을 실행하여 드라이버를 설치한다.

전술한 종래의 드라이버 설치 방법들에 의존할 경우, 대부분의 사용자는 드라이버에 대한 개념이 부족하기 때문에 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 데 어려움을 겪을 수 있다. 즉, 운영 체제가 인식할 수 있는 미디어에 드라이버를 위치시켜야 하고 드라이버가 있는 위치를 정확하게 지정해야 하는 등 드라이버 설치 과정이 사용자에게는 복잡하고 어려운 문제점이 있다. 이로 인하여, 디바이스의 제작자는 디바이스의 사용자가 오류없이 좀 더 쉽게 드라이버를 설치할 수 있도록 지원해야 하는 부담을 갖게 된다. 게다가, 호스트의 사용 환경이 변함에 따라 디바이스 구동용 드라이버가 다시 설치되어야 할 가능성이 있고, 이를 위한 서비스의 요청이 증가하여 서비스 비용의 증가를 초래하게 되는 문제점이 있다. 또한, 디바이스의 제작자는 디바이스 구동용 드라이버를 저장하는 미디어를 별도로 제작하여 사용자에게 배포하여야 하므로, 디바이스의 제작 비용을 상승시키는 문제점을 갖는다. 또한, 드라이버를 저장하는 미디어를 사용자가 분실하였을 경우, 사용자는 디바이스의 제작 업체가 운영하는 인터넷상의 홈 페이지를 통해 자신이 사용중인 디바이스의 모델에 맞는 드라이버를 다운 로드(download)하여 정확하게 설치하는 데 어려움을 겪는다.

현재 윈도우 xp의 경우, 호스트의 운영 체제에 내장된 인 박스 드라이버(In-Box_Driver)에 한하여 자동으로 드라이버를 설치할 수 있다. 그러나, 디바이스의 제작 업체가 신규로 개발한 드라이버를 자동으로 설치할 수 없는 문제점이 있다.

이러한 제반 문제점을 해결하기 위한 종래의 드라이버 설치 방법이 “디바이스 드라이버 설치 방법”이란 제목으로 출원된 대한민국 특허 출원 번호 2001-22457의 특허 출원 건에 개시되어 있다. 개시된 종래의 드라이버 설치 방법에 의할 경우, 호스트의 운영 체제는 디바이스로부터 읽어 들인 URL(Uniform Resource Locator) 주소를 이용하여 인터넷을 통해 드라이버를 다운 로드하여 설치한다. 이러한 종래의 드라이버 설치 방법은 운영 체제가 URL을 읽어 들이고 읽어 들인 URL에 따라 드라이버를 다운 로드하여 설치하는 드라이버 자동 설치 기능을 포함하지 않으면 드라이버를 자동으로 설치할 수 없고, 드라이버를 제공하는 소스도 인터넷으로 제한되는 문제점이 있다. 즉, 인터넷 이외의 소스로부터 드라이버를 자동으로 다운 로드 받아 설치할 수 없는 문제점을 갖는다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 제1 기술적 과제는, 디바이스를 호스트에 연결하기만 하면 디바이스 구동용 드라이버를 자동으로 설치하는 드라이버 자동 설치 방법을 제공하는 데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 제2 기술적 과제는, 디바이스를 호스트에 연결하기만 하면 디바이스 구동용 드라이버를 자동으로 설치하는 드라이버 자동 설치 장치를 제공하는 데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 제3 기술적 과제는, 디바이스를 호스트에 연결하기만 하면 디바이스 구동용 드라이버를 자동으로 설치하는 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 제1 과제를 이루기 위해, 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법은, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계와, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 단계와, 상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되지 않았을 때, 상기 디바이스 식별 정보로부터 상기 드라이버가 존재하는 적어도 하나의 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출하는 단계 및 상기 추출된 위치 정보가 나타내는 적어도 하나의 위치중 해당하는 위치로부터 상기 드라이버를 가져와서 상기 호스트에 설치하는 단계로 이루어지는 것이 바람직하다.

또는, 상기 제1 과제를 이루기 위해, 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법은, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계와, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 단계와, 상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되지 않았을 때, 상기 가져온 디바이스 식별 정보로부터 쿼리문을 추출하는 단계와, 상기 드라이버를 제공하는 서버로 상기 쿼리문을 상기 디바이스 식별 정보와 함께 전송하는 단계 및 상기 쿼리문과 상기 디바이스 식별 정보를 이용하여 상기 디바이스에 적합한 드라이버를 찾는 상기 서버로부터 상기 드라이버를 받아서 상기 호스트에 설치하는 단계로 이루어지는 것이 바람직하다.

상기 제2 과제를 이루기 위해, 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 장치는, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 검사하고, 검사된 결과를 제1 제어 신호로서 출력하는 제1 연결 검사부와, 상기 제1 제어 신호에 응답하여, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 제1 정보 입력부와, 상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되어 있는가를 검사하고, 검사된 결과를 제2 제어 신호로서 출력하는 제1 드라이버 검사부와, 상기 제2 제어 신호에 응답하여, 상기 제1 정보 입력부로부터 입력한 상기 디바이스 식별 정보로부터 상기 드라이버가 존재하는 적어도 하나의 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출하는 정보 추출부 및 상기 정보 추출부로부터 입력한 상기 추출된 위치 정보가 나타내는 적어도 하나의 위치중 해당하는 위치로부터 상기 드라이버를 가져와서 상기 호스트에 설치시키는 제1 드라이버 설치부로 구성되는 것이 바람직하다.

또는, 상기 제2 과제를 이루기 위해, 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 장치는, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 검사하고, 검사된 결과를 제1 제어 신호로서 출력하는 제2 연결 검사부와, 상기 제1 제어 신호에 응답하여, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 제2 정보 입력부와, 상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되어 있는가를 검사하고, 검사된 결과를 제2 제어 신호로서 출력하는 제2 드라이버 검사부와, 상기 제2 제어 신호에 응답하여, 상기 제2 정보 입력부로부터 입력한 상기 디바이스 식별 정보로부터 쿼리문을 추출하는 쿼리문 추출부와, 상기 드라이버를 제공하는 서버로 상기 쿼리문을 상기 디바이스의 식별 정보와 함께 전송하는 정보 전송부 및 상기 쿼리문과 상기 디바이스 식별 정보를 이용하여 상기 디바이스에 적합한 드라이버를 찾는 상기 서버로부터 상기 드라이버를 받아서 상기 호스트에 설치하는 제2 드라이버 설치부로 구성되는 것이 바람직하다.

상기 제3 과제를 이루기 위해, 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 본 발명에 의한 적어도 하나의 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계와, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 단계와, 상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되지 않았을 때, 상기 디바이스 식별 정보로부터 상기 드라이버가 존재하는 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출하는 단계 및 상기 추출된 위치 정보가 나타내는 위치로부터 상기 드라이버를 가져와서 상기 호스트에 설치하는 단계를 수행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 저장하는 것이 바람직하다.

또는, 상기 제3 과제를 이루기 위해, 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 본 발명에 의한 적어도 하나의 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계와, 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 단계와, 상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되지 않았을 때, 상기 가져온 디바이스 식별 정보로부터 쿼리문을 추출하는 단계와, 상기 드라이버를 제공하는 서버로 상기 쿼리문을 상기 디바이스의 식별 정보와 함께 전송하는 단계 및 상기 쿼리문과 상기 디바이스 식별 정보를 이용하여 상기 디바이스에 적합한 드라이버를 찾는 상기 서버로부터 상기 드라이버를 받아서 상기 호스트에 설치하는 단계를 수행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 저장하는 것이 바람직하다.

이하, 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법을 첨부된 도면들을 참조하여 다음과 같이 설명한다.

도 1은 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 플로우차트로서, 호스트(미도시)에 디바이스(미도시)가 연결되면 디바이스 식별 정보로부터 추출한 위치 정보를 이용하여 드라이버를 자동으로 호스트(미도시)에 설치하는 단계(제10 ~ 제18 단계들)로 이루어진다.

본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법은 디바이스를 구동시키는 드라이버를 개인용 컴퓨터와 같은 호스트에 다음과 같이 자동으로 설치한다.

도 1에 도시된 본 발명의 일 실시예에 의한 드라이버 자동 설치 방법은 먼저, 호스트에 디바이스가 연결되었는가를 판단한다(제10 단계). 여기서, 디바이스란, 호스트의 외부에 장착되는 프린터나 스캐너 같은 주변 기기가 될 수도 있고, 호스트에 내장되는 사운드 카드 같은 내부 기기가 될 수도 있다.

만일, 호스트에 디바이스가 연결되어 있지 않다고 판단되면, 제10 단계로 진행한다.

그러나, 호스트에 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 디바이스로부터 가져온다(제12 단계). 즉, 호스트의 병렬 포트 또는 범용 직렬 버스등을 위한 로컬 포트(local port)와 연결된 케이블을 통해 디바이스가 연결된 후, 호스트와 디바이스에 전력이 공급되면, 호스트는 자신에게 연결된 디바이스로부터 디바이스 식별 정보를 가져온다.

제12 단계후에, 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되었는가를 판단한다(제14 단계). 만일, 호스트에 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되었다고 판단되면, 도 1에 도시된 드라이버 자동 설치 방법을 종료한다. 그러나, 호스트에 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되지 않았다고 판단되면, 디바이스 식별 정보로부터 드라이버가 존재하는 적어도 하나의 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출한다(제16 단계). 여기서, 본 발명에 의하면, 추출된 위치 정보와 가져온 디바이스 식별 정보는 동일한 데이터의 형식 즉, 키 데이터(key data)의 형식을 취할 수 있다. 또한, 추출된 위치 정보는 네트워크상에서 드라이버가 존재하는 위치 즉, URL, 호스트의 외부 또는 내부의 위치중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 게다가, 추출된 위치 정보는 위치에 따른 구별자(URL, EM 및 IM) 및 위치의 개수(n)를 포함할 수도 있다. 여기서, URL은 드라이버가 존재하는 위치가 인터넷의 홈 페이지라는 것을 나타내고, EM은 드라이버가 존재하는 위치가 디바이스의 하드 디스크(hard disk)나 범용 직렬 버스(USB:Universal Serial Bus) 메모리 같이 호스트의 외부에 마련되는 외부 저장 장치에 있다는 것을 나타내고, IM은 드라이버가 존재하는 위치가 CD-ROM 같이 호스트의 내부에 마련되는 내부 저장 장치에 있다는 것을 나타낸다.

예를 들어, IEEE1284 표준에서 정의하는 디바이스 식별 정보의 포맷에 대해 다음과 같이 살펴본다. 먼저, 디바이스 식별 정보의 첫 번째와 두 번째 바이트들은 디바이스 식별 정보의 문자열의 길이를 나타낸다. 이 때, 두 번째 바이트의 다음에는 키(key)들과 값(value)들이 후속한다. 여기서, 각 키들은 세미콜론(;)으로 구별되고, 키와 값은 콜론(:)으로 구별되고, 두 가지 이상의 값들은 콤마(,)로 서로 구별될 수 있다. 현재 사용중인 디바이스 식별 정보의 키들은 디바이스 제조자의 이름을 나타내는 MFG(또는, Manufacturer), 디바이스에서 사용중인 명령의 이름인 CMD, 디바이스의 모델명을 나타내는 MODEL(또는, MDL), 프린터나 모니터등과 같이 디바이스가 속하는 제품군인 CLASS 및 디바이스에 대한 상세한 설명(description) 정보인 DES가 있다. 디바이스 식별 정보는 다음 표 1과 같이 표현될 수 있다.

표 1.

디바이스 식별 정보의 바이트	비트 번 호	키 명칭	설 명 (Description)	주 석 (Remarks)
0	0 - 7	-	디바이스 식별 정보의 전체 길이(LOWER)	
1	8 - 15	-	디바이스 식별 정보의 전체 길이(UPPER)	
2 - N	16 - n1	MFG	디바이스 제조자의 이름	n1-(16-1) : MFG 전체 문자열 길이
	n1+1 - n2	CMD	명령의 이름	n2-n1:CMD 전체 문자 열 길이
	n2+1 - n3	MDL	모델의 이름	n3-n2:MDL 전체 문자 열 길이
	n3+1 - n4	CLASS	클래스의 이름	n4-n3:CLASS 전체 문 자열 길이
	n4+1 - n5	DES	모델의 상세 이름	n5-n4:DES 전체 문자열 길이
	n5+1 - n6	DRVSRC	n: 위치의 개수	n6-n5:n의 전체 문자열 길이
	n6+1 - n7		URL:URL 주소 정보	n7-n6:URL 정보의 전체 문자열 길이
	n7+1 - n8		EM:외부저장장치 위치 정보	n8-n7:EM 정보의 전체 문자열 길이
	n8+1 - n9		IM : 내부저장장치 위치 정 보	n9-n8:IM 정보의 전체 문자열 길이
	n9+1 - n10		... : 기타 미디어 위치 정보	n10-n9:기타 미디어 정 보 길이

이러한 디바이스 식별 정보로부터 추출되고 키 데이터의 형태를 취하는 위치 정보(DRVSRC)는 예를 들면 DRVSRC : 3 , URL = http : // www.sec.co.kr /product /printer /download /mjc2700.exe , EM = "EXTMEDIA_LABEL" WSETUP.EXE, IM = "INTMEDIA_LABEL" W SETUP.EXE 가 될 수 있다. 여기서, '3'은 드라이버가 존재하는 위치의 개수(n)를 의미한다. 즉, n=3이라는 것은 드라이버를 세 군데의 위치에서 제공할 수 있는 것을 의미한다. 위치 정보에서 http : // www.sec.co.kr /product /printer /download /mjc2700.exe는 드라이버를 제공하는 인터넷 홈 페이지의 정확한 주소를 나타내며, 인터넷 홈 페이지의 정확한 주소는 쿼리문으로 대체될 수도 있다. 또한, EXTMEDIA_LABEL은 외부 저장 장치의 라벨을 나타내고, SETUP.EXE은 외부 저장 장치에서 드라이버를 찾아서 실행시킬 파일의 이름을 나타낸다. 또한, INTMEDIA_LABEL은 내부 저장 장치의 라벨을 나타내고, SETUP.EXE은 내부 저장 장치에서 드라이버를 찾아서 실행시킬 파일의 이름을 나타낸다.

한편, 제16 단계후에, 추출된 위치 정보가 나타내는 적어도 하나의 위치중 해당하는 위치로부터 드라이버를 가져와서 호스트에 설치한다(제18 단계). 즉, 추출된 위치 정보가 나타내는 해당하는 위치 즉, 네트워크상에서 드라이버가 존재하는 위치, 호스트의 외부 또는 내부의 위치로부터 드라이버를 가져와서 호스트에 설치한다.

이하, 도 1에 도시된 제18 단계에 대한 본 발명에 의한 일 실시예를 다음과 같이 설명한다.

도 2는 도 1에 도시된 제18 단계에 대한 본 발명에 의한 바람직한 일 실시예(18A)를 설명하기 위한 플로우차트로서, 위치 정보에 실린 위치를 하나씩 체크하여 드라이버를 제공 가능한 해당하는 위치로부터 드라이버를 가져와서 설치하는 단계(제40 ~ 제54 단계들)로 이루어진다.

제16 단계에서 추출된 위치 정보에 네트워크상의 위치가 존재하는가를 판단한다(제40 단계). 여기서, 네트워크 상의 주소란, 인터넷에서 드라이버를 제공하는 홈 페이지의 정확한 주소를 의미할 수 있다.

만일, 추출된 위치 정보에 네트워크상의 위치가 존재한다고 판단되면, 추출된 위치 정보에 기록된 네트워크상의 위치에 접속하여 드라이버를 가져와서 설치할 수 있는가를 판단한다(제42 단계). 만일, 네트워크상의 위치가 위치 정보에 존재하지 않는다고 판단되거나, 네트워크상의 위치에 접속할 수 없다거나 또는 네트워크상의 위치에 접속하였으나 드라이버를 가져와서 설치할 수 없다고 판단되면, 추출된 위치 정보에 내부의 위치가 존재하는가를 판단한다(제44 단계).

만일, 추출된 위치 정보에 내부의 위치가 존재한다고 판단되면, 내부의 위치로부터 드라이버를 가져와서 설치할 수 있는가를 판단한다(제46 단계). 만일, 내부의 위치가 위치 정보에 존재하지 않는다고 판단되거나 내부의 위치로부터 드라이버를 가져와서 설치할 수 없다고 판단되면, 추출된 위치 정보에 외부의 위치가 존재하는가를 판단한다(제48 단계).

만일, 추출된 위치 정보에 외부의 위치가 존재한다고 판단되면, 외부의 위치로부터 드라이버를 가져와서 설치할 수 있는가를 판단한다(제50 단계).

이 때, 네트워크상의 위치, 내부의 위치 또는 외부의 위치에 접속하여 드라이버를 가져와서 설치할 수 있다고 판단되면, 네트워크상의 위치, 내부의 위치 또는 외부의 위치에 접속하여 드라이버를 가져와서 설치한다(제52 단계).

그러나, 외부의 위치에 접속하여 드라이버를 가져와서 설치할 수 없다고 판단되면, 드라이버의 수동 설치를 유도한다(제54 단계). 즉, 사용자로 하여금 드라이버를 수동으로 설치하도록 한다.

전술한 도 2에 도시된 제18A 단계에서 드라이버를 가져올 세 가지의 위치들중에서 네트워크상의 위치가 가장 먼저 체크되고 내부의 위치가 그 다음으로 체크된 후 외부의 위치가 마지막으로 체크되었다. 그러나, 이와 달리, 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 세 가지의 위치들은 순서에 무관하게 체크될 수 있다. 예를 들면, 내부의 위치가 먼저 체크되고 외부의 위치가 체크된 후 네트워크상의 위치가 체크될 수도 있고, 외부의 위치가 체크되고 네트워크상의 위치가 체크된 후 내부의 위치가 체크될 수도 있다.

도 3은 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법의 다른 실시예를 설명하기 위한 플로우차트로서, 호스트에 디바이스가 연결되면 디바이스 식별 정보로부터 추출한 쿼리(Query)문을 이용하여 드라이버를 자동으로 설치하는 단계(제70 ~ 제80 단계들)로 이루어진다.

도 3에 도시된 본 발명의 다른 실시예에 의한 드라이버 자동 설치 방법은 먼저, 호스트에 디바이스가 연결되었는가를 판단한다(제70 단계). 만일, 호스트에 디바이스가 연결되지 않았다고 판단되면, 제70 단계로 진행한다.

그러나, 호스트에 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 호스트에 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 디바이스로부터 가져온다(제72 단계). 제72 단계후에, 호스트에 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되어 있는가를 판단한다(제74 단계). 만일, 호스트에 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되어 있다고 판단되면, 도 3에 도시된 드라이버 자동 설치 방법을 종료한다. 그러나, 호스트에 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되어 있지 않다고 판단되면, 디바이스로부터 가져온 디바이스 식별 정보로부터 쿼리문을 추출한다(제76 단계). 여기서, 쿼리문은 네트워크를 통해 드라이버를 제공하는 서버측에게 드라이버를 찾아서 제공하여 달라고 질문하는 내용을 담고 있다.

제76 단계후에, 호스트는 드라이버를 제공하는 서버로 추출한 쿼리문을 디바이스 식별 정보와 함께 전송한다(제78 단계). 이 때, 서버로 전송되는 디바이스 식별 정보는 디바이스의 모델명 따위에 국한될 수 있다.

제78 단계후에, 쿼리문과 디바이스 식별 정보를 전송받은 서버는 쿼리문과 디바이스 식별 정보를 이용하여, 호스트에 현재 연결된 디바이스에 적합한 드라이버를 찾고, 호스트는 서버에서 찾아진 드라이버를 받아서 설치한다(제80 단계).

전술한 도 1 또는 도 3에 도시된 드라이버 자동 설치 방법은 호스트의 운영 체제(OS)에서 수행될 수 있다.

이하, 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 장치의 구성 및 동작을 첨부한 도면들을 참조하여 다음과 같이 설명한다.

도 4는 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 장치의 일 실시예의 블록도로서, 제1 연결 검사부(100), 제1 정보 입력부(102), 제1 드라이버 검사부(104), 정보 추출부(106) 및 제1 드라이버 설치부(108)로 구성된다.

도 4에 도시된 드라이버 자동 설치 장치는 도 1에 도시된 드라이버 자동 설치 방법을 수행하는 역할을 한다.

도 1에 도시된 제10 단계를 수행하기 위해, 제1 연결 검사부(100)는 호스트에 디바이스가 연결되었는가를 검사하고, 검사된 결과를 제1 제어 신호(C1)로서 제1 정보 입력부(102)로 출력한다.

제12 단계를 수행하기 위해, 제1 정보 입력부(102)는 제1 제어 신호(C1)에 응답하여, 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 디바이스로부터 입력단자 IN1을 통해 입력한다. 예컨대, 제1 제어 신호(C1)를 통해 호스트에 디바이스가 연결되었다고 인식되면, 제1 정보 입력부(102)는 디바이스 식별 정보를 입력단자 IN1을 통해 연결된 디바이스로부터 입력한다.

제14 단계를 수행하기 위해, 제1 드라이버 검사부(104)는 제1 정보 입력부(102)에서 디바이스 식별 정보의 입력을 완료하면, 호스트에 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되어 있는가를 검사하고, 검사된 결과를 제2 제어 신호(C2)로서 정보 추출부(106)로 출력한다.

제16 단계를 수행하기 위해, 정보 추출부(106)는 제1 드라이버 검사부(104)로부터 입력한 제2 제어 신호(C2)를 통해 호스트에 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되어 있지 않다고 인식되면, 제1 정보 입력부(102)로부터 입력한 디바이스 식별 정보로부터 드라이버가 존재하는 적어도 하나의 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출하고, 추출된 위치 정보를 제1 드라이버 설치부(108)로 출력한다.

제18 단계를 수행하기 위해, 제1 드라이버 설치부(108)는 정보 추출부(106)로부터 입력한 추출된 위치 정보가 나타내는 적어도 하나의 위치중 해당하는 위치로부터 드라이버를 가져와서 호스트에 설치한다. 이를 위해, 제1 드라이버 설치부(108)는 네트워크상의 위치 또는 호스트의 내부나 외부의 위치에 존재하는 드라이버를 출력단자 OUT1을 통해 요구하고, 입력단자 IN2를 통해 네트워크상의 위치 또는 호스트의 내부나 외부에 위치한 드라이버를 입력한다. 즉, 도 4에 도시된 제1 드라이버 설치부(108)는 도 2에 도시된 제18A 단계를 수행하는 역할을 한다.

도 5는 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 장치의 다른 실시예의 블록도로서, 제2 연결 검사부(120), 제2 정보 입력부(122), 제2 드라이버 검사부(124), 쿼리문 추출부(126), 정보 전송부(128) 및 제2 드라이버 설치부(130)로 구성된다.

도 5에 도시된 드라이버 자동 설치 장치는 도 3에 도시된 드라이버 자동 설치 방법을 수행하는 역할을 한다.

도 3에 도시된 제70 단계를 수행하기 위해, 제2 연결 검사부(120)는 호스트에 디바이스가 연결되었는가를 검사하고, 검사된 결과를 제1 제어 신호(C1)로서 제2 정보 입력부(122)로 출력한다.

제72 단계를 수행하기 위해, 제2 정보 입력부(122)는 제2 연결 검사부(120)로부터 입력한 제1 제어 신호(C1)에 응답하여, 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 디바이스로부터 입력단자 IN3을 통해 입력한다. 예컨대, 제1 제어 신호(C1)를 통해 호스트에 디바이스가 연결되어 있다고 인식되면, 제2 정보 입력부(122)는 입력단자 IN3을 통해 디바이스 식별 정보를 디바이스로부터 입력한다.

제74 단계를 수행하기 위해, 제2 드라이버 검사부(124)는 제2 정보 입력부(122)에서 디바이스 식별 정보의 입력을 완료하면, 호스트에 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되어 있는가를 검사하고, 검사된 결과를 제2 제어 신호(C2)로서 쿼리문 추출부(126)로 출력한다.

제76 단계를 수행하기 위해, 쿼리문 추출부(126)는 제2 드라이버 검사부(124)로부터 입력한 제2 제어 신호(C2)를 통해 호스트에 연결된 디바이스에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되지 않은 것으로 인식하면, 제2 정보 입력부(122)로부터 입력한 디바이스 식별 정보로부터 쿼리문을 추출하고, 추출된 쿼리문을 정보 전송부(128)로 출력한다.

제78 단계를 수행하기 위해, 정보 전송부(128)는 드라이버를 제공하는 서버(미도시)로 쿼리문을 디바이스의 식별 정보와 함께 출력단자 OUT2를 통해 전송한다.

제80 단계를 수행하기 위해, 제2 드라이버 설치부(130)는 서버로부터 드라이버를 입력단자 IN4를 통해 받아서 호스트에 설치한다. 이를 위해, 서버는 정보 전송부(128)로부터 전송된 쿼리문과 디바이스 식별 정보를 이용하여 디바이스에 적합한 드라이버를 찾고, 찾아진 드라이버를 제2 드라이버 설치부(130)로 출력한다.

도 4 또는 도 5에 도시된 드라이버 자동 설치 장치는 디바이스가 연결되는 호스트에 내장될 수도 있다.

이하, 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치를 위한 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 다음과 같이 설명한다.

본 발명의 일 실시예에 의하면, 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 자동으로 설치하는 적어도 하나의 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는, 호스트에 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계와, 호스트에 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 디바이스로부터 가져오는 단계와, 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되지 않았을 때 디바이스 식별 정보로부터 드라이버가 존재하는 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출하는 단계 및 추출된 위치 정보가 나타내는 위치로부터 드라이버를 가져와서 호스트에 설치하는 단계를 수행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 저장한다.

본 발명의 다른 실시예에 의하면, 디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 자동으로 설치하는 적어도 하나의 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는, 호스트에 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계와, 호스트에 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 디바이스로부터 가져오는 단계와, 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 호스트에 설치되지 않았을 때, 가져온 디바이스 식별 정보로부터 쿼리문을 추출하는 단계와, 드라이버를 제공하는 서버로 쿼리문을 디바이스의 식별 정보와 함께 전송하는 단계 및 쿼리문과 디바이스 식별 정보를 이용하여 디바이스에 적합한 드라이버를 찾는 서버로부터 드라이버를 받아서 호스트에 설치하는 단계를 수행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 저장한다.

전술한 바와 같이, 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치가 프로그램에 의해 수행될 경우, 호스트의 운영 체제가 도 1 또는 도 3에 도시된 드라이버 자동 설치 방법을 수행할 수 없다고 하더라도, 사용자에게 인터넷을 통해서나 외부 메모리등을 통해서 드라이버 자동 설치를 위한 프로그램을 사용자에게 제공하므로써, 드라이버를 자동으로 설치할 수 있도록 한다.

이하, 본 발명에 의한 도 1에 도시된 드라이버 자동 설치 방법 및 도 4에 도시된 드라이버 자동 설치 장치를 사용자 인터페이스 화면들을 참조하여 다음과 같이 설명한다.

도 6 (a) ~ (h)들은 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법 및 장치의 이해를 돕기 위한 도면들로서, 도 6 (a)는 디바이스가 케이블(140 또는 142)을 통해 호스트(150 또는 152)에 연결되는 예시적인 모습을 나타내고, 도 6 (b) ~ (h)들은 예시적인 사용자 인터페이스 화면들이다.

도 6 (a)에 도시된 바와 같이 디바이스 예를 들면 주변 기기가 케이블(140 또는 142)을 통해 호스트(150 또는 152)와 연결될 경우, 제10 단계를 수행하는 제1 연결 검사부(100)는 이를 감지하여, 제12 단계를 수행하는 제1 정보 입력부(102)가 입력단자 IN1을 통해 디바이스 식별 정보를 디바이스로부터 입력하도록 제1 제어 신호(C1)를 발생한다. 이 때, 제14 단계를 수행하는 제1 드라이버 검사부(104)는 케이블(140 또는 142)을 통해 호스트(150 또는 152)와 연결된 디바이스를 구동시킬 드라이버가 호스트(150 또는 152)에 설치되어 있는가를 검사한다.

이 때, 디바이스를 구동시킬 드라이버가 호스트(150 또는 152)에 설치되어 있지 않다고 판단되면, 제16 단계를 수행하는 정보 추출부(106)는 제1 정보 입력부(102)로부터 입력한 디바이스 식별 정보로부터 위치 정보(DRVSRC)를 추출한다.

제18 단계를 수행하는 제1 드라이버 설치부(108)는 추출된 위치 정보를 이용하여 드라이버를 설치한다. 이를 위해, 먼저, 제1 드라이버 설치부(108)는 도 6 (b)에 도시된 바와 같은 사용자 인터페이스 화면을 사용자에게 보여준다. 이 때, 사용자가 도 6 (b)에 도시된 다음(160)을 선택하면, 도 6 (c)에 도시된 바와 같은 화면이 사용자에게 디스플레이된다. 이 때, 드라이버의 위치들중 위치 1에서 드라이버를 찾을 수 없으면 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법은 도 2에 도시된 방법으로 다른 위치에서 드라이버를 찾는다. 즉, 위치 1에서 드라이버를 찾을 수 없으면, 제1 드라이버 설치부(108)는 위치 2에서 드라이버를 찾고 도 6 (d)에 도시된 화면을 사용자에게 보여준다. 또한, 드라이버의 위치 2에서도 여전히 드라이버를 찾을 수 없으면, 제1 드라이버 설치부(108)는 위치 3에서 드라이버를 찾고 도 6 (e)에 도시된 화면을 사용자에게 보여준다. 만일, 드라이버 위치 1에서 드라이버를 찾았다면 제1 드라이버 설치부(108)는 도 6 (f)에 도시된 화면을 사용자에게 보여준다. 이 때, 사용자가 도 6 (f)에 도시된 화면에서 다음(162)을 선택하면, 제1 드라이버 설치부(108)는 입력단자 IN2를 통해 드라이버를 입력하여 다운 로드하며 사용자에게 도 6 (g)에 도시된 화면을 보여준다. 이 때, 제1 드라이버 설치부(108)는 다운 로딩이 완료된 드라이버를 자동으로 설치한다. 만일, 디바이스가 프린터일 경우, 드라이버를 설치할 때 도 6 (h)에 도시된 화면이 사용자에게 보여질 수 있다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 드라이버 자동 설치 방법 및 장치와 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는 디바이스를 호스트에 연결하기만 하면 디바이스 구동용 드라이버를 호스트에 자동으로 설치할 수 있기 때문에, 사용자로 하여금 드라이버를 수동으로 설치하도록 하는 번거로움을 해소시켜 주고, 즉, 사용자로 하여금 디바이스를 구동할 드라이버의 위치를 알 필요가 없도록 하고, 네트워크를 통해 드라이버를 제공할 경우 디바이스 제작자는 드라이버를 저장하는 별도의 미디어를 사용자에게 제공할 필요가 없어 드라이버 개발 비용과 서비스 비용을 절감시켜 줄 수 있으며 게다가, 디바이스의 제작자가 드라이버를 갱신할 경우 인터넷에서 제작자의 홈페이지에서 제공하는 드라이버를 갱신된 드라이버로 바꾸기만 하면 되므로 갱신된 드라이버를 실시간으로 사용자에게 즉각적으로 제공할 수도 있어 제작자의 양산, 유지 및 보수 비용을 줄일 수 있도록 하고, 디바이스 식별 정보에 위치 정보를 포함시켜 호스트가 읽어 오기 때문에 위치 정보를 디바이스로부터 읽기 위한 별도의 프로토콜이 필요없고, 즉, 호스트에서 디바이스를 인식하기 위해서 읽어 와야 할 디바이스 식별 정보의 포맷과 동일하게 위치 정보의 포맷을 생성하여 디바이스 식별 정보에 포함시키므로 호스트가 위치 정보를 인식하기 위한 별도의 툴(tool)이 필요 없도록 하는 효과를 갖는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 드라이버 자동 설치 방법에 있어서,

(a) 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계;

(b) 상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 단계;

(c) 상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되지 않았을 때, 상기 디바이스 식별 정보로부터 상기 드라이버가 존재하는 적어도 하나의 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출하는 단계; 및

(d) 상기 추출된 위치 정보가 나타내는 적어도 하나의 위치중 해당하는 위치로부터 상기 드라이버를 가져와서 상기 호스트에 설치하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 방법.

청구항 2.

제1 항에 있어서, 상기 위치 정보와 상기 디바이스 식별 정보는 키 데이터의 형식을 갖는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 방법.

청구항 3.

제1 항에 있어서, 상기 (c) 단계에서 추출되는 상기 위치 정보는 네트워크상의 상기 위치, 상기 호스트의 외부 또는 내부의 상기 위치중 적어도 하나를 마련하는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 방법.

청구항 4.

제3 항에 있어서, 상기 (c) 단계에서 추출되는 상기 위치 정보는 상기 위치의 개수를 포함하는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 방법.

청구항 5.

제3 항에 있어서, 상기 (d) 단계는

상기 추출된 위치 정보에 상기 네트워크상의 위치가 존재하는가를 판단하는 단계;

상기 네트워크상의 위치가 존재한다고 판단되면, 상기 네트워크상의 위치에 접속하여 상기 드라이버를 가져와서 설치할 수 있는가를 판단하는 단계;

상기 네트워크상의 위치가 상기 위치 정보에 존재하지 않는다고 판단되거나 상기 네트워크상의 위치에 접속하여 상기 드라이버를 가져와서 설치할 수 없다고 판단되면, 상기 추출된 위치 정보에 상기 내부의 위치가 존재하는가를 판단하는 단계;

상기 내부의 위치가 존재한다고 판단되면, 상기 내부의 위치로부터 상기 드라이버를 가져와서 설치할 수 있는가를 판단하는 단계;

상기 내부의 위치가 상기 위치 정보에 존재하지 않는다고 판단되거나 상기 내부의 위치로부터 상기 드라이버를 가져와서 설치할 수 없다고 판단되면, 상기 추출된 위치 정보에 상기 외부의 위치가 존재하는가를 판단하는 단계;

상기 외부의 위치가 존재한다고 판단되면, 상기 외부의 위치로부터 상기 드라이버를 가져와서 설치할 수 있는가를 판단하는 단계; 및

상기 네트워크상의 위치, 상기 내부의 위치 또는 상기 외부의 위치에 접속하여 상기 드라이버를 가져와서 설치할 수 있다고 판단되면, 상기 네트워크상의 위치, 상기 내부의 위치 또는 상기 외부의 위치에 접속하여 상기 드라이버를 가져와서 설치하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 방법.

청구항 6.

제5 항에 있어서, 상기 드라이버 자동 설치 방법은

상기 외부의 위치에 접속하여 상기 드라이버를 가져와서 설치할 수 없다고 판단되면, 상기 드라이버의 수동 설치를 유도하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 방법.

청구항 7.

디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 드라이버 자동 설치

방법에 있어서,

상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계;

상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 단계;

상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되지 않았을 때, 상기 가져온 디바이스 식별 정보로부터 쿼리문을 추출하는 단계;

상기 드라이버를 제공하는 서버로 상기 쿼리문을 상기 디바이스 식별 정보와 함께 전송하는 단계; 및

상기 쿼리문과 상기 디바이스 식별 정보를 이용하여 상기 디바이스에 적합한 드라이버를 찾은 상기 서버로부터 상기 드라이버를 받아서 상기 호스트에 설치하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 방법.

청구항 8.

제1 항 또는 제7 항에 있어서, 상기 드라이버 자동 설치 방법은 상기 호스트의 운영 체제에서 수행되는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 방법.

청구항 9.

제1 항 또는 제7 항에 있어서, 상기 디바이스는 상기 호스트에 외장되는 주변 기기 또는 상기 호스트에 내장되는 내부 기기인 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 방법.

청구항 10.

디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 드라이버 자동 설치 장치에 있어서,

상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 검사하고, 검사된 결과를 제1 제어 신호로서 출력하는 제1 연결 검사부;

상기 제1 제어 신호에 응답하여, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 제1 정보 입력부;

상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되어 있는가를 검사하고, 검사된 결과를 제2 제어 신호로서 출력하는 제1 드라이버 검사부;

상기 제2 제어 신호에 응답하여, 상기 제1 정보 입력부로부터 입력한 상기 디바이스 식별 정보로부터 상기 드라이버가 존재하는 적어도 하나의 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출하는 정보 추출부; 및

상기 정보 추출부로부터 입력한 상기 추출된 위치 정보가 나타내는 적어도 하나의 위치중 해당하는 위치로부터 상기 드라이버를 가져와서 상기 호스트에 설치시키는 제1 드라이버 설치부를 구비하는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 장치.

청구항 11.

디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 드라이버 자동 설치 장치에 있어서,

상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 검사하고, 검사된 결과를 제1 제어 신호로서 출력하는 제2 연결 검사부;

상기 제1 제어 신호에 응답하여, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 제2 정보 입력부;

상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되어 있는가를 검사하고, 검사된 결과를 제2 제어 신호로서 출력하는 제2 드라이버 검사부;

상기 제2 제어 신호에 응답하여, 상기 제2 정보 입력부로부터 입력한 상기 디바이스 식별 정보로부터 쿼리문을 추출하는 쿼리문 추출부;

상기 드라이버를 제공하는 서버로 상기 쿼리문을 상기 디바이스의 식별 정보와 함께 전송하는 정보 전송부; 및

상기 쿼리문과 상기 디바이스 식별 정보를 이용하여 상기 디바이스에 적합한 드라이버를 찾은 상기 서버로부터 상기 드라이버를 받아서 상기 호스트에 설치하는 제2 드라이버 설치부를 구비하는 것을 특징으로 하는 드라이버 자동 설치 장치.

청구항 12.

디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 적어도 하나의 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 있어서,

상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계;

상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 단계;

상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되지 않았을 때, 상기 디바이스 식별 정보로부터 상기 드라이버가 존재하는 위치에 대한 정보인 위치 정보를 추출하는 단계; 및

상기 추출된 위치 정보가 나타내는 위치로부터 상기 드라이버를 가져와서 상기 호스트에 설치하는 단계를 수행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

청구항 13.

디바이스를 구동시키는 드라이버를 호스트에 설치하는 적어도 하나의 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 있어서,

상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었는가를 판단하는 단계;

상기 호스트에 상기 디바이스가 연결되었다고 판단되면, 상기 연결된 디바이스를 고유하게 나타내는 디바이스 식별 정보를 상기 디바이스로부터 가져오는 단계;

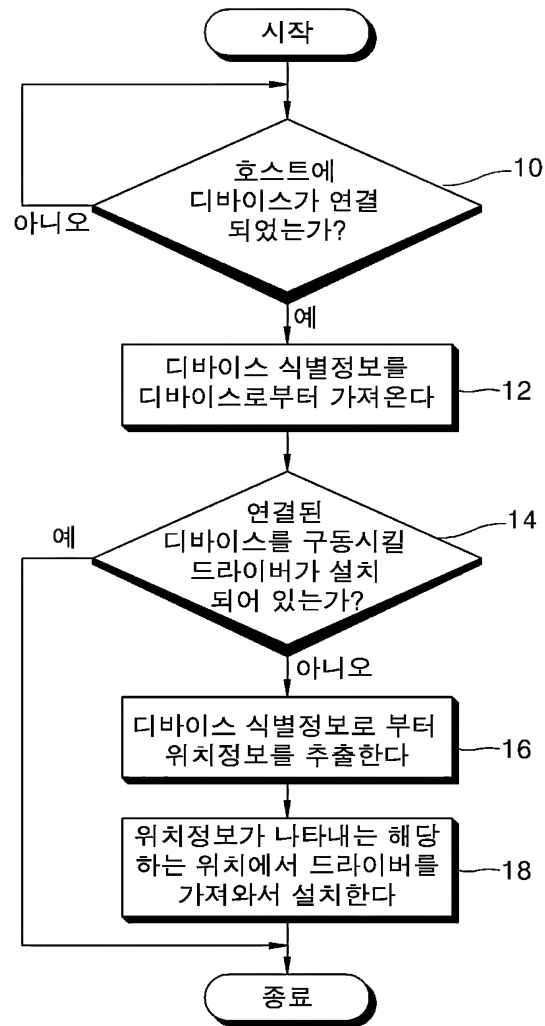
상기 연결된 디바이스를 구동하기에 적합한 드라이버가 상기 호스트에 설치되지 않았을 때, 상기 가져온 디바이스 식별 정보로부터 쿼리문을 추출하는 단계;

상기 드라이버를 제공하는 서버로 상기 쿼리문을 상기 디바이스의 식별 정보와 함께 전송하는 단계; 및

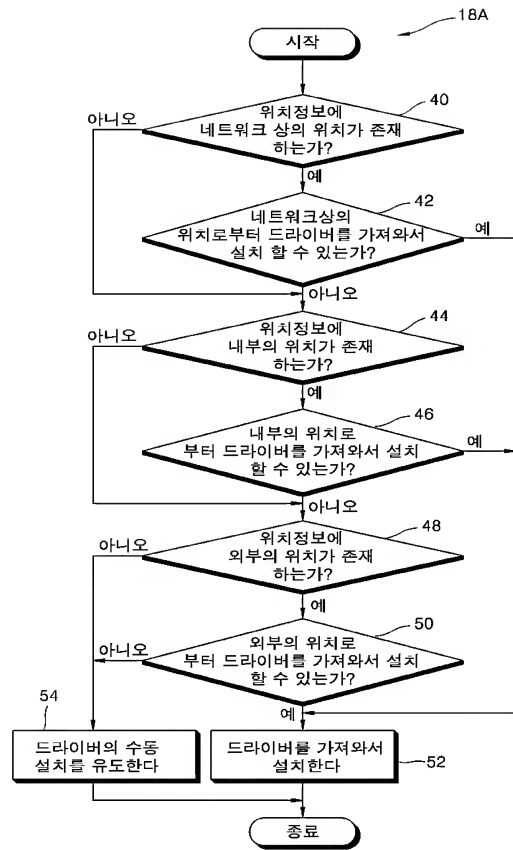
상기 쿼리문과 상기 디바이스 식별 정보를 이용하여 상기 디바이스에 적합한 드라이버를 찾은 상기 서버로부터 상기 드라이버를 받아서 상기 호스트에 설치하는 단계를 수행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

도면

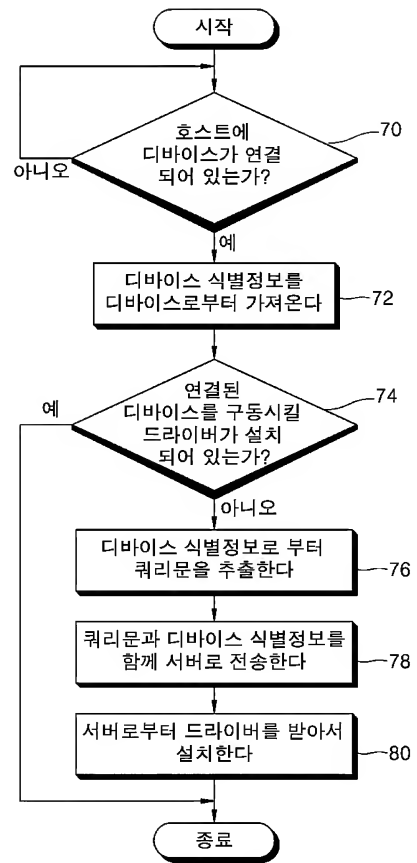
도면1



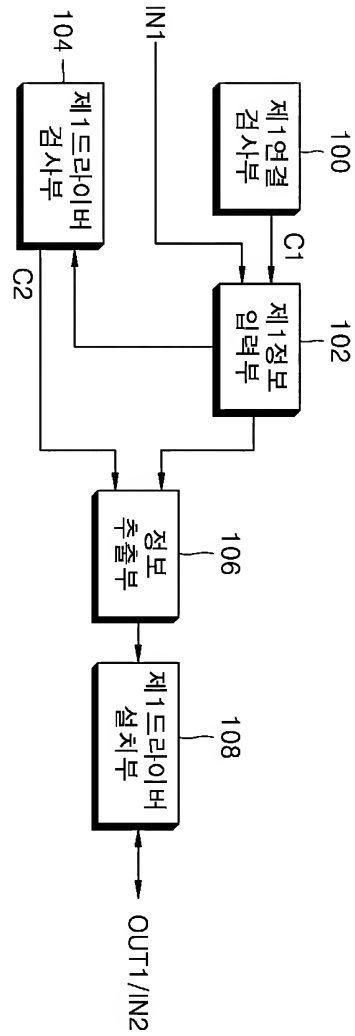
도면2



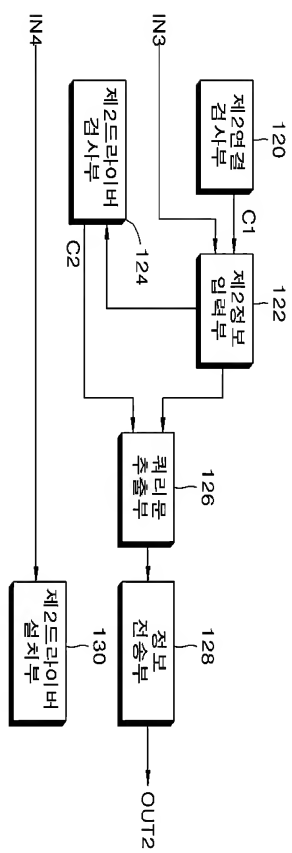
도면3



도면 4



5935



도면6

